

X06b すばる望遠鏡データアーカイブ用早見画像作成システムの開発

多賀正敏 (国立天文台)、浜部勝 (東大天文センター)、馬場肇 (京大理)、安田直樹、市川伸一、青木和光 (国立天文台)、洞口俊博 (国立科学博物館)、高田唯史 (国立天文台)、小澤友彦 (みさと天文台)、渡辺大 (宇宙研)

近年の天文観測機器が産み出すデータの大きな特徴は、そのデータの大きさである。たとえば「すばる望遠鏡」観測機器のひとつ主焦点カメラ (Suprime-Cam) は、1回の露出で16MBの画像を10枚得る。また、FOCASやHDSのように各画像が天体の情報を複雑な形で保持するデータもある。このような、大規模かつ複雑なデータを従来の手法で扱うことは容易でない。この困難が典型的に現れるのはアーカイブされたデータの検索時である。既存の多くの観測データアーカイブは、単純に縮小されただけの画像をいわゆる「早見画像」として用いているが、このような早見画像から元画像の質を判断することは難しい。

以上を念頭に、我々は新しい「早見画像」形式を考案した。この形式は元のデータにある種の簡易処理を施した結果を格納するものと考えて良く、元画像の質を定量的に表す主要な基本的情報を、天文学データの標準であるFITS形式の枠組みの中で効率良く格納する。FITS形式を完全にサポートするブラウザであれば、格納された情報を閲覧することは容易である。現在、この早見画像はすばる望遠鏡観測データアーカイブシステム STARSの早見画像システムとして採り入れられており、観測データが山麓施設に転送されたあと自動的に生成されるようになっている。

この縮小画像形式は、観測時あるいはデータ整約時のデータのチェックにも有用であると考えられ、今後さまざまな用途に応用が考えられる。本年会では、この新しい早見画像の形式の具体的な構造、および関連するソフトウェアについて紹介し、今後期待される応用例および開発予定などについても触れる。